

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION CONCERNING
DOCUMENT TRANSMITTED

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

United States Patent and Trademark
Office
(Box PCT)
Crystal Plaza 2
Washington, DC 20231
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year)

23 July 1998 (23.07.98)

International application No.

PCT/DE97/00245

International filing date (day/month/year)

10 February 1997 (10.02.97)

Applicant

DEUTSCHES KREBSFORSCHUNGSZENTRUM STIFTUNG DES ÖFFENTLICHEN RECHTS et al

The International Bureau transmits herewith the following documents and number thereof:

_____ copy of the English translation of the international preliminary examination report (Article 36(3)(a))

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

S. Mafla

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference K 2375 hu/wd	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE97/00245	International filing date (day/month/year) 10 February 1997 (10.02.1997)	Priority date (day/month/year) 09 February 1996 (09.02.1996)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A61K 45/06		
Applicant DEUTSCHES KREBSFORSCHUNGSZENTRUM STIFTUNG DES ÖFFE		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>3</u> sheets, including this cover sheet. <input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of <u>1</u> sheets.
3. This report contains indications relating to the following items: I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 03 September 1997 (03.09.1997)	Date of completion of this report 07 May 1998 (07.05.1998)
Name and mailing address of the IPEA/EP European Patent Office D-80298 Munich, Germany Facsimile No. 49-89-2399-4465	Authorized officer Telephone No. 49-89-2399-0

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE97/00245

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description. pages 1-5, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages _____, filed with the letter of _____,
 pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. _____, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. 1-4, filed with the letter of 20 April 1998 (20.04.1998),
 Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☐ the drawings, sheets/fig _____, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 97/00245

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1 - 4	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1 - 4	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1 - 4	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

The following documents are mentioned in this report:

D1: Molecular Endocrinology 7, 1502-1514 (1993)

D2: Molecular Human Reproduction 4, 9-15 (1998)*

*this document published afterwards, does not belong to the prior art relevant for the application and is cited only as an expert opinion.

1 Document D1 discloses that the transcription activator CREM is activated by phosphorylation and genes in reading direction (down-stream), which are of consequence for spermatogenesis (see page 1502/abstract; page 1511, right column, last paragraph of the text).

2 The application discloses that spermatogenesis is perturbed if CREM deficiency is present or CREM is not present in phosphorylated form.

A process is claimed (and a corresponding kit) for study/supervision of spermatogenesis, wherein CREM

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 97/00245

and/or CREM dependent proteins are determined.

The process as per the invention is described in document D2.

- 3 The subject matter of the application claimed in claims 1 to 4 appears to be novel and inventive in the light of the above, since document D1 gives no indication of the invention and the practicability of the invention is proved by document D2.

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts K 2375 hu/wd	<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">WEITERES VORGEHEN</td> <td style="width: 50%;">siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5</td> </tr> </table>	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5
WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5		
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 97/ 00245	<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;"> Internationales Anmeldedatum <i>(Tag/Monat/Jahr)</i> 10/02/1997 </td> <td style="width: 40%;"> (Frühestes) Prioritätsdatum <i>(Tag/Monat/Jahr)</i> 09/02/1996 </td> </tr> </table>	Internationales Anmeldedatum <i>(Tag/Monat/Jahr)</i> 10/02/1997	(Frühestes) Prioritätsdatum <i>(Tag/Monat/Jahr)</i> 09/02/1996
Internationales Anmeldedatum <i>(Tag/Monat/Jahr)</i> 10/02/1997	(Frühestes) Prioritätsdatum <i>(Tag/Monat/Jahr)</i> 09/02/1996		
Anmelder DEUTSCHES KREBSFORSCHUNGSZENTRUM...et al.			

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 4 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. ☒ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).
2. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).
3. ☐ In der internationalen Anmeldung ist ein Protokoll einer Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz offenbart; die internationale Recherche wurde auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt,
 - ☐ das zusammen mit der internationalen Anmeldung eingereicht wurde.
 - ☐ das vom Anmelder getrennt von der internationalen Anmeldung vorgelegt wurde,
 - ☐ dem jedoch keine Erklärung beigelegt war, daß der Inhalt des Protokolls nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der eingereichten Fassung hinausgeht.
 - ☐ das von der Internationalen Recherchenbehörde in die ordnungsgemäße Form übertragen wurde.
4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung
 - ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
 - ☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt.
5. Hinsichtlich der Zusammenfassung
 - ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
 - ☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der Feld III angegebenen Fassung von dieser Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Internationalen Recherchenbehörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.
6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen:

Abb. Nr. _____	<input type="checkbox"/> wie vom Anmelder vorgeschlagen	<input checked="" type="checkbox"/> keine der Abb.
	<input type="checkbox"/> weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.	
	<input type="checkbox"/> weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.	

Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 1 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☒ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
Siehe Beilage
2. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche der internationalen Anmeldung.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Internationale Recherchenbehörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche der internationalen Anmeldung, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Gebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die Ansprüche sind zu allgemein formuliert um eine angemessene Suche zu ermöglichen. Die chemischen Verbindungen sind nicht durch ihre chemische Zusammensetzung gekennzeichnet sondern durch ihre biologischen Aktivität. Die Ausdrücke "zur positiven Regulierung ein oder mehr Stoffe von CREM, ..." und " zur negativen Regulierung ein oder mehr Stoffe von einer CREM-hemmende Verbindung, ..." beinhalten eine grosse Zahl von Verbindungen . Durch derartige Ausdrücke werden chemische Substanzen nicht eindeutig charakterisiert. Die beanspruchte therapeutische Wirkung ist nicht gestützt durch pharmakologische Beispiele. Durch die Abwesenheit pharmakologischer Daten wird die Beurteilung des technischen Gegenstandes der Ansprüche und des Standes der Technik fragwürdig und subjektiv. Es kann deshalb durchaus sein, dass der nächstliegende Stand der Technik nicht im Recherchenbericht zitiert wurde.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 A61K45/06

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 A61K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>BIOLOGY OF REPRODUCTION, 50 (4). 1994. 869-881., XP000677640 WEST A P ET AL: "Differential regulation of cyclic adenosine 3',5'-monophosphate (cAMP) response element-binding protein and cAMP response element modulator messenger ribonucleic acid transcripts by follicle-stimulating hormone and androgen in the adult rat testis" siehe Seite 879, Spalte 1, Absatz 2 - Seite 880, Spalte 2, Absatz 3 --- -/--</p>	1-7



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

31. Juli 1997

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

4. 08. 97

Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+ 31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Leherte, C

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>MOLECULAR ENDOCRINOLOGY, 7 (11). 1993. 1502-1514., XP002036608 DELMAS V ET AL: "Induction of CREM activator proteins in spermatids: Down-stream targets and implications for haploid germ cell differentiation" siehe Seite 1510, Spalte 2, Absatz 2 - Seite 1511, Spalte 2, Absatz 3 -----</p>	1-7

Der Antrag ist bei der zuständigen mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde oder, wenn zwei oder mehr Behörden zuständig sind, bei der vom Anmelder gewählten Behörde einzureichen. Der Anmelder kann den Namen oder den Zweibuchstaben-Code der Behörde auf der nachstehenden Zeile angeben.

IPEA/ _____

PCT

KAPITEL II

ANTRAG AUF INTERNATIONALE VORLÄUFIGE PRÜFUNG

nach Artikel 31 des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens:
Der (die) Unterzeichnete(n) beantragt (beantragen), daß für die nachstehend bezeichnete internationale Anmeldung die internationale vorläufige Prüfung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens durchgeführt wird.

Von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde auszufüllen

Bezeichnung der IPEA	Eingangsdatum des ANTRAGS
----------------------	---------------------------

Feld Nr. I KENNZEICHNUNG DER INTERNATIONALEN ANMELDUNG		Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts K 2375
Internationales Aktenzeichen PCT/DE97/00245	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 10. Febr. 1997	(Frühester) Prioritätstag (Tag/Monat/Jahr) 9. Febr. 1996
Bezeichnung der Erfindung Regulierung der Spermatogenese		
Feld Nr. II ANMELDER		
Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.) Deutsches Krebsforschungszentrum Stiftung des öffentlichen Rechts Im Neuenheimer Feld 280 69120 Heidelberg		Telefonnr.: Telefaxnr.: Fernschreibnr.:
Staatsangehörigkeit (Staat): DE	Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE	
Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.) SCHÜTZ, Günther Zeppelinstr. 86 69121 Heidelberg		
Staatsangehörigkeit (Staat): DE	Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE	
Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.) BLENDY, Julie A. Kastanienweg 8 69221 Dossenheim		
Staatsangehörigkeit (Staat): US	Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE	
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Anmelder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.		

Fortsetzung von Feld Nr. II ANMELDER

Wird keines der folgenden Felder benutzt, so ist dieses Blatt dem Antrag nicht beizufügen.

Name und Anschrift: *(Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)*

KÄSTNER, Klaus
Kastanienweg 8
69221 Dossenheim

Staatsangehörigkeit (Staat):

DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

Name und Anschrift: *(Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)*

WEINBAUER, Gerhard
Idenbrockplatz 16
68159 Münster

Staatsangehörigkeit (Staat):

DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

Name und Anschrift: *(Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)*

NIESCHLAG, Eberhard
Gremmendorfer Weg 91
48167 Münster

Staatsangehörigkeit (Staat):

DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

Name und Anschrift: *(Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)*

Staatsangehörigkeit (Staat):

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

☐

Weitere Anmelder sind auf einem zusätzlichen Fortsetzungsblatt angegeben.

Feld Nr. III ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTRETER; ZUSTELLANSCHRIFT

- Die folgende Person ist ☒ Anwalt ☐ gemeinsamer Vertreter
- und ☒ ist vom (von den) Anmelder(n) bereits früher bestellt worden und vertritt ihn (sie) auch für die internationale vorläufige Prüfung.
- ☐ wird hiermit bestellt: eine etwaige frühere Bestellung eines Anwalts/gemeinsamen Vertreters wird hiermit widerrufen.
- ☐ wird hiermit zusätzlich zu dem bereits früher bestellten Anwalt/gemeinsamen Vertreter, nur für das Verfahren vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde bestellt.

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)

Dr. Bernard Huber

HUBER & SCHÜSSLER
Patentanwälte · Patent Attorneys
Trüderinger Straße 246 · 81825 München
Tel. 089/42 72 47 48 · Fax 089/42 72 47 49

Telefonnr.:

Telefaxnr.:

Fernschreibnr.:

- ☐ Dieses Kästchen ist anzukreuzen, wenn kein Anwalt oder gemeinsamer Vertreter bestellt ist und statt dessen im obigen Feld eine spezielle Zustellanschrift angegeben wird.

Feld Nr. IV ERKLÄRUNG BETREFFEND ÄNDERUNGEN

Der Anmelder wünscht, daß die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde*

- i) ☒ die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung aufnimmt.
- ii) ☐ die Änderungen nach Artikel 34
- ☐ der Beschreibung (Änderungen liegen bei)
- ☐ der Ansprüche (Änderungen liegen bei)
- ☐ der Zeichnungen (Änderungen liegen bei)
- berücksichtigt.
- iii) ☐ die beim Internationalen Büro eingereichten Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 berücksichtigt (Kopie liegt bei).
- iv) ☐ die Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 nicht berücksichtigt, sondern als überholt ansieht.
- v) ☐ den Beginn der internationalen vorläufigen Prüfung bis zum Ablauf von 20 Monaten ab dem Prioritätsdatum aufschiebt, sofern die Behörde nicht eine Kopie nach Artikel 19 vorgenommener Änderungen oder eine Erklärung des Anmelders erhält, daß er keine solchen Änderungen vornehmen will (Regel 69.1 d)). (Dieses Kästchen darf nur angekreuzt werden, wenn die Frist nach Artikel 19 noch nicht abgelaufen ist.)

* Wenn kein Kästchen angekreuzt wird, wird mit der internationalen vorläufigen Prüfung auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung begonnen: wenn eine Kopie der Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 und/oder Änderungen der internationalen Anmeldung nach Artikel 34 bei der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde eingeht, bevor diese mit der Erstellung eines schriftlichen Bescheids oder des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts begonnen hat, wird jedoch die geänderte Fassung verwendet.

Feld Nr. V BENENNUNG VON STAATEN ALS AUSGEWÄHLTE STAATEN

- ☒ Der Anmelder benennt als ausgewählte Staaten alle auswählbaren Staaten (das heißt, alle Staaten, die bestimmt wurden und durch Kapitel II des PCT gebunden sind) ausgenommen
-
-
- (Möchte der Anmelder bestimmte Staaten nicht auswählen, sind die Namen oder Zweibuchstaben-Codes dieser Staaten auf den obenstehenden Zeilen anzugeben.)

Feld Nr. VI KONTROLLISTE

Dem Antrag liegen folgende Unterlagen für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung bei:

- | | | |
|---|---|---------|
| 1. Änderungen nach Artikel 34 | | |
| Beschreibung | : | Blätter |
| Ansprüche | : | Blätter |
| Zeichnungen | : | Blätter |
| 2. Begleitschreiben zu den | | |
| Änderungen nach Artikel 34 | : | Blätter |
| 3. Kopie der Änderungen nach Artikel 19 | : | Blätter |
| 4. Kopie einer Erklärung nach Artikel 19 | : | Blätter |
| 5. Sonstige (<i>einzelnen aufführen</i>): | : | Blätter |

Von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde auszufüllen

erhalten nicht erhalten

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dem Antrag liegen außerdem die nachstehend angekreuzten Unterlagen bei:

- | | |
|--|---|
| 1. <input type="checkbox"/> unterzeichnete gesonderte Vollmacht | 4. <input checked="" type="checkbox"/> Blatt für die Gebührenberechnung |
| 2. <input type="checkbox"/> Kopie der allgemeinen Vollmacht | 5. <input checked="" type="checkbox"/> sonstige (<i>einzelnen aufführen</i>): |
| 3. <input type="checkbox"/> Begründung für das Fehlen der Unterschrift | |

Scheck DM 3292, --

Feld Nr. VII UNTERSCHRIFT DES ANMELDERS, ANWALTS ODER GEMEINSAMEN VERTRETERS

Der Name jeder unterzeichnenden Person ist neben der Unterschrift zu wiederholen, und es ist anzugeben, sofern sich dies nicht aus dem Antrag ergibt, in welcher Eigenschaft die Person unterzeichnet.

Dr. Andrea Schübler

3. Sept. 1997

A. Schübler

Europäische Patentvertreterin

Von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde auszufüllen

- | | |
|--|---|
| 1. Datum des tatsächlichen Eingangs des ANTRAGS: | |
| 2. Geändertes Eingangsdatum des Antrags aufgrund von BERICHTIGUNGEN nach Regel 60.1.b): | |
| 3. <input type="checkbox"/> Eingangsdatum des Antrags NACH Ablauf von 19 Monaten ab Prioritätsdatum; Punkt 4 und Punkt 5. unten, finden keine Anwendung. | <input type="checkbox"/> Der Anmelder wurde entsprechend unterrichtet |
| 4. <input type="checkbox"/> Eingangsdatum des Antrags INNERHALB 19 Monate ab Prioritätsdatum wegen Fristverlängerung nach Regel 80.5. | |
| 5. <input type="checkbox"/> Das Eingangsdatum des Antrags liegt nach Ablauf von 19 Monaten ab Prioritätsdatum, der verspätete Eingang ist aber nach Regel 82 ENTSCHULDIGT. | |

Vom Internationalen Büro auszufüllen

Antrag vom IPEA erhalten am:

PCT

ANTRAG

Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird.

Vom Anmeldeamt auszufüllen

Internationales Aktenzeichen

Internationales Anmeldedatum

Name des Anmeldeamts und "PCT International Application"

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts (falls gewünscht)
(max. 12 Zeichen) K 2375 hu/wd

Feld Nr. I BEZEICHNUNG DER ERFINDUNG

Regulierung der Spermatogenese

Feld Nr. II ANMELDER

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)

Deutsches Krebsforschungszentrum
Stiftung des öffentlichen Rechts
Im Neuenheimer Feld 280
69120 Heidelberg

☐ Diese Person ist gleichzeitig Erfinder

Telefonnr.:

Telefaxnr.:

Fernschreibnr.:

Staatsangehörigkeit (Staat):

DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐ alle Bestimmungsstaaten

☒ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika

☐ nur die Vereinigten Staaten von Amerika

☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)

SCHÜTZ, Günther
Zeppelinstr. 86
69121 Heidelberg

Diese Person ist:

☐ nur Anmelder

☒ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐ alle Bestimmungsstaaten

☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika

☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika

☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

☐ Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.

Feld Nr. IV ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTRETER; ZUSTELLANSCHRIFT

Die folgende Person wird hiermit bestellt/ist bestellt worden, um für den (die) Anmelder vor den zuständigen internationalen Behörden in folgender Eigenschaft zu handeln als:

☒ Anwalt

☐ gemeinsamer Vertreter

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)

Dr. Bernard Huber

HUBER & SCHÜSSLER
Patentanwälte · Patent Attorneys
Truderinger Straße 246 · 81825 München
Tel. 089/42 72 47 48 · Fax 089/42 72 47 49

Telefonnr.:

089/42724748

Telefaxnr.:

089/42724749

Fernschreibnr.:

☐ Dieses Kästchen ist anzukreuzen, wenn kein Anwalt oder gemeinsamer Vertreter bestellt ist und statt dessen im obigen Feld eine spezielle Zustellanschrift angegeben ist.

Fortsetzung von Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER

Wird keines der folgenden Felder benutzt, so ist dieses Blatt dem Antrag nicht beizufügen.

Name und Anschrift: *(Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben)*

BLENDY, Julie A.
Kastanienweg 8
69221 Dossenheim

Diese Person ist:

☐ nur Anmelder

☒ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder *(Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)*

Staatsangehörigkeit (Staat):

US

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐ alle Bestimmungsstaaten

☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika

☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika

☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift: *(Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben)*

KÄSTNER, Klaus
Kastanienweg 8
69221 Dossenheim

Diese Person ist:

☐ nur Anmelder

☒ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder *(Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)*

Staatsangehörigkeit (Staat):

DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐ alle Bestimmungsstaaten

☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika

☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika

☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift: *(Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben)*

WEINBAUER, Gerhard
Idenbrockplatz 16
68159 Münster

Diese Person ist:

☐ nur Anmelder

☒ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder *(Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)*

Staatsangehörigkeit (Staat):

DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐ alle Bestimmungsstaaten

☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika

☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika

☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift: *(Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben)*

NIESCHLAG, Eberhard
Gremmendorfer Weg 91
48167 Münster

Diese Person ist:

☐ nur Anmelder

☒ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder *(Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)*

Staatsangehörigkeit (Staat):

DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐ alle Bestimmungsstaaten

☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika

☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika

☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

☐ Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem zusätzlichen Fortsetzungsblatt angegeben.

-

Feld Nr. V BESTIMMUNG VON STAATEN

Die folgenden Bestimmungen nach Regel 4.9 Absatz a werden hiermit vorgenommen (bitte die entsprechenden Kästchen ankreuzen; wenigstens ein Kästchen muß angekreuzt werden):

Regionales Patent

- ☐ AP **ARIPO-Patent:** KE Kenia, LS Lesotho, MW Malawi, SD Sudan, SZ Swasiland, UG Uganda und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Harare-Protokolls und des PCT ist
- ☐ EA **Eurasisches Patent:** AM Armenien, AZ Aserbaidshan, BY Belarus, KG Kirgisistan, KZ Kasachstan, MD Republik Moldau, RU Russische Föderation, TJ Tadschikistan, TM Turkmenistan und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Eurasischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☒ EP **Europäisches Patent:** AT Österreich, BE Belgien, CH und LI Schweiz und Liechtenstein, DE Deutschland, DK Dänemark, ES Spanien, FI Finnland, FR Frankreich, GB Vereinigtes Königreich, GR Griechenland, IE Irland, IT Italien, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederlande, PT Portugal, SE Schweden und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☐ OA **OAPI-Patent:** BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Zentralafrikanische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Ivoire, CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, ML Mali, MR Mauretanien, NE Niger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben)

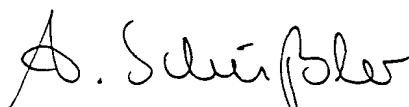
Nationales Patent (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben):

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> AL Albanien | <input type="checkbox"/> LV Lettland |
| <input type="checkbox"/> AM Armenien | <input type="checkbox"/> MD Republik Moldau |
| <input type="checkbox"/> AT Österreich | <input type="checkbox"/> MG Madagaskar |
| <input type="checkbox"/> AU Australien | <input type="checkbox"/> MK Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien |
| <input type="checkbox"/> AZ Aserbaidshan | <input type="checkbox"/> MN Mongolei |
| <input type="checkbox"/> BB Barbados | <input type="checkbox"/> MW Malawi |
| <input type="checkbox"/> BG Bulgarien | <input type="checkbox"/> MX Mexiko |
| <input type="checkbox"/> BR Brasilien | <input type="checkbox"/> NO Norwegen |
| <input type="checkbox"/> BY Belarus | <input type="checkbox"/> NZ Neuseeland |
| <input type="checkbox"/> CA Kanada | <input type="checkbox"/> PL Polen |
| <input type="checkbox"/> CH und LI Schweiz und Liechtenstein | <input type="checkbox"/> PT Portugal |
| <input type="checkbox"/> CN China | <input type="checkbox"/> RO Rumänien |
| <input type="checkbox"/> CZ Tschechische Republik | <input type="checkbox"/> RU Russische Föderation |
| <input type="checkbox"/> DE Deutschland | <input type="checkbox"/> SD Sudan |
| <input type="checkbox"/> DK Dänemark | <input type="checkbox"/> SE Schweden |
| <input type="checkbox"/> EE Estland | <input type="checkbox"/> SG Singapur |
| <input type="checkbox"/> ES Spanien | <input type="checkbox"/> SI Slowenien |
| <input type="checkbox"/> FI Finnland | <input type="checkbox"/> SK Slowakei |
| <input type="checkbox"/> GB Vereinigtes Königreich | <input type="checkbox"/> TJ Tadschikistan |
| <input type="checkbox"/> GE Georgien | <input type="checkbox"/> TM Turkmenistan |
| <input type="checkbox"/> HU Ungarn | <input type="checkbox"/> TR Türkei |
| <input type="checkbox"/> IL Israel | <input type="checkbox"/> TT Trinidad und Tobago |
| <input type="checkbox"/> IS Island | <input type="checkbox"/> UA Ukraine |
| <input checked="" type="checkbox"/> JP Japan | <input type="checkbox"/> UG Uganda |
| <input type="checkbox"/> KE Kenia | <input checked="" type="checkbox"/> US Vereinigte Staaten von Amerika |
| <input type="checkbox"/> KG Kirgisistan | <input type="checkbox"/> UZ Usbekistan |
| <input type="checkbox"/> KP Demokratische Volksrepublik Korea | <input type="checkbox"/> VN Vietnam |
| <input type="checkbox"/> KR Republik Korea | |
| <input type="checkbox"/> KZ Kasachstan | |
| <input type="checkbox"/> LK Sri Lanka | |
| <input type="checkbox"/> LR Liberia | |
| <input type="checkbox"/> LS Lesotho | |
| <input type="checkbox"/> LT Litauen | |
| <input type="checkbox"/> LU Luxemburg | |

Kästchen für die Bestimmung von Staaten (für die Zwecke eines nationalen Patents), die dem PCT nach der Veröffentlichung dieses Formblatts beigetreten sind:

Zusätzlich zu den oben genannten Bestimmungen nimmt der Anmelder nach Regel 4.9 Absatz b auch alle anderen nach dem PCT zulässigen Bestimmungen vor mit Ausnahme der Bestimmung von _____.

Der Anmelder erklärt, daß diese zusätzlichen Bestimmungen unter dem Vorbehalt einer Bestätigung stehen und jede zusätzliche Bestimmung, die vor Ablauf von 15 Monaten ab dem Prioritätsdatum nicht bestätigt wurde, nach Ablauf dieser Frist als vom Anmelder zurückgenommen gilt. (Die Bestätigung einer Bestimmung erfolgt durch die Einreichung einer Mitteilung, in der diese Bestimmung angegeben wird, und die Zahlung der Bestimmungs- und der Bestätigungsgebühr. Die Bestätigung muß beim Anmeldeamt innerhalb der Frist von 15 Monaten eingehten.)

Feld Nr. VI PRIORITÄTSANSPRUCH		Weitere Prioritätsansprüche sind im Zusatzfeld angegeben. <input type="checkbox"/>																											
Die Priorität der folgenden früheren Anmeldung(en) wird hiermit beansprucht:																													
Staat <i>(Anmelde- oder Bestimmungsstaat der Anmeldung)</i>	Anmeldedatum <i>(Tag/Monat/Jahr)</i>	Aktenzeichen	Anmeldeamt <i>(nur bei regionaler oder internationaler Anmeldung)</i>																										
(1) Deutschland	9. Februar 1996	196 04 773.0																											
(2)																													
(3)																													
<p><i>Dieses Kästchen ankreuzen, wenn die beglaubigte Kopie der früheren Anmeldung von dem Amt ausgestellt werden soll, das für die Zwecke dieser internationalen Anmeldung Anmeldeamt ist (eine Gebühr kann verlangt werden):</i></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Das Anmeldeamt wird hiermit ersucht, eine beglaubigte Abschrift der oben in Zeile(n) <u>1</u> bezeichneten früheren Anmeldung(en) zu erstellen und dem Internationalen Büro zu übermitteln.</p>																													
Feld Nr. VII INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE																													
<p>Wahl der Internationalen Recherchenbehörde (ISA) (Sind zwei oder mehr Internationale Recherchenbehörden für die internationale Recherche zuständig, ist der Name der Behörde anzugeben, die die internationale Recherche durchführen soll; Zweibuchstaben-Code genügt): ISA / <u>EPA</u></p> <p>Frühere Recherche: Auszufüllen, wenn eine Recherche (internationale Recherche, Recherche internationaler Art oder sonstige Recherche) bereits bei der internationalen Recherchenbehörde beantragt oder von ihr durchgeführt worden ist und diese Behörde nun ersucht wird, die internationale Recherche soweit wie möglich auf die Ergebnisse einer solchen früheren Recherche zu stützen. Die Recherche oder der Recherchenantrag ist durch Angabe der betreffenden Anmeldung (bzw. deren Übersetzung) oder des Recherchenantrags zu bezeichnen.</p> <p>Staat (oder regionales Amt): _____ Datum (Tag/Monat/Jahr): _____ Aktenzeichen: _____</p>																													
Feld Nr. VIII KONTROLLISTE																													
<p>Diese internationale Anmeldung umfaßt:</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>1. Antrag</td> <td>: 4</td> <td>Blätter</td> </tr> <tr> <td>2. Beschreibung</td> <td>: 5</td> <td>Blätter</td> </tr> <tr> <td>3. Ansprüche</td> <td>: 2</td> <td>Blätter</td> </tr> <tr> <td>4. Zusammenfassung</td> <td>: 1</td> <td>Blätter</td> </tr> <tr> <td>5. Zeichnungen</td> <td>:</td> <td>Blätter</td> </tr> <tr> <td>Insgesamt</td> <td>12</td> <td>Blätter</td> </tr> </table>		1. Antrag	: 4	Blätter	2. Beschreibung	: 5	Blätter	3. Ansprüche	: 2	Blätter	4. Zusammenfassung	: 1	Blätter	5. Zeichnungen	:	Blätter	Insgesamt	12	Blätter	<p>Dieser internationalen Anmeldung liegen die nachstehend angekreuzten Unterlagen bei:</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>1. <input type="checkbox"/> Unterzeichnete gesonderte Vollmacht</td> <td>5. <input checked="" type="checkbox"/> Blatt für die Gebührenberechnung</td> </tr> <tr> <td>2. <input type="checkbox"/> Kopie der allgemeinen Vollmacht</td> <td>6. <input type="checkbox"/> Gesonderte Angaben zu hinterlegten Mikroorganismen</td> </tr> <tr> <td>3. <input type="checkbox"/> Begründung für das Fehlen der Unterschrift</td> <td>7. <input type="checkbox"/> Sequenzprotokolle für Nucleotide und/oder Aminosäuren (Diskette)</td> </tr> <tr> <td>4. <input checked="" type="checkbox"/> Prioritätsbeleg(e) (durch die Zeilennummer von Feld Nr. VI kennzeichnen):</td> <td>8. <input type="checkbox"/> Sonstige (einzeln auflisten):</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">SCHECK DM 4236,-- folgt</p>		1. <input type="checkbox"/> Unterzeichnete gesonderte Vollmacht	5. <input checked="" type="checkbox"/> Blatt für die Gebührenberechnung	2. <input type="checkbox"/> Kopie der allgemeinen Vollmacht	6. <input type="checkbox"/> Gesonderte Angaben zu hinterlegten Mikroorganismen	3. <input type="checkbox"/> Begründung für das Fehlen der Unterschrift	7. <input type="checkbox"/> Sequenzprotokolle für Nucleotide und/oder Aminosäuren (Diskette)	4. <input checked="" type="checkbox"/> Prioritätsbeleg(e) (durch die Zeilennummer von Feld Nr. VI kennzeichnen):	8. <input type="checkbox"/> Sonstige (einzeln auflisten):
1. Antrag	: 4	Blätter																											
2. Beschreibung	: 5	Blätter																											
3. Ansprüche	: 2	Blätter																											
4. Zusammenfassung	: 1	Blätter																											
5. Zeichnungen	:	Blätter																											
Insgesamt	12	Blätter																											
1. <input type="checkbox"/> Unterzeichnete gesonderte Vollmacht	5. <input checked="" type="checkbox"/> Blatt für die Gebührenberechnung																												
2. <input type="checkbox"/> Kopie der allgemeinen Vollmacht	6. <input type="checkbox"/> Gesonderte Angaben zu hinterlegten Mikroorganismen																												
3. <input type="checkbox"/> Begründung für das Fehlen der Unterschrift	7. <input type="checkbox"/> Sequenzprotokolle für Nucleotide und/oder Aminosäuren (Diskette)																												
4. <input checked="" type="checkbox"/> Prioritätsbeleg(e) (durch die Zeilennummer von Feld Nr. VI kennzeichnen):	8. <input type="checkbox"/> Sonstige (einzeln auflisten):																												
Abbildung Nr. _____ der Zeichnungen (falls vorhanden) soll mit der Zusammenfassung veröffentlicht werden.																													
Feld Nr. IX UNTERSCHRIFT DES ANMELDERS ODER DES ANWALTS																													
<p>Der Name jeder unterzeichnenden Person ist neben der Unterschrift zu wiederholen, und es ist anzugeben, sofern sich dies nicht eindeutig aus dem Antrag ergibt, in welcher Eigenschaft die Person unterzeichnet.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start; height: 100px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Dr. Andrea Schübler (Patentanwältin)</p> </div> <div style="text-align: right;"> <p>10.2.1997</p> </div> </div>																													

Vom Anmeldeamt auszufüllen	
<p>1. Datum des tatsächlichen Eingangs dieser internationalen Anmeldung:</p> <p>3. Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch fristgerecht eingegangener Unterlagen oder Zeichnungen zur Vervollständigung dieser internationalen Anmeldung:</p> <p>4. Datum des fristgerechten Eingangs der angeforderten Richtigstellungen nach Artikel 11(2) PCT:</p>	<p>2. Zeichnungen</p> <p><input type="checkbox"/> eingegangen:</p> <p><input type="checkbox"/> nicht eingegangen:</p>
<p>5. Vom Anmelder benannte Internationale Recherchenbehörde: ISA /</p>	<p>6. <input type="checkbox"/> Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur Zahlung der Recherchegebühr aufgeschoben</p>

Vom Internationalen Büro auszufüllen
<p>Datum des Eingangs des Aktenexemplars beim Internationalen Büro:</p>

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference K 2375 hu/wd	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE97/00245	International filing date (day/month/year) 10 February 1997 (10.02.1997)	Priority date (day/month/year) 09 February 1996 (09.02.1996)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A61K 45/06		
Applicant DEUTSCHES KREBSFORSCHUNGSZENTRUM STIFTUNG DES ÖFFE		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>3</u> sheets, including this cover sheet. <input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of <u>1</u> sheets.
3. This report contains indications relating to the following items: I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 03 September 1997 (03.09.1997)	Date of completion of this report 07 May 1998 (07.05.1998)
Name and mailing address of the IPEA/EP European Patent Office D-80298 Munich, Germany Facsimile No. 49-89-2399-4465	Authorized officer Telephone No. 49-89-2399-0

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE97/00245

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

☐ the international application as originally filed.

☒ the description. pages 1-5 . as originally filed.

pages _____ . filed with the demand.

pages _____ . filed with the letter of _____ .

pages _____ . filed with the letter of _____ .

☒ the claims. Nos. _____ . as originally filed.

Nos. _____ . as amended under Article 19.

Nos. _____ . filed with the demand.

Nos. 1-4 . filed with the letter of 20 April 1998 (20.04.1998) .

Nos. _____ . filed with the letter of _____ .

☐ the drawings. sheets/fig _____ . as originally filed.

sheets/fig _____ . filed with the demand.

sheets/fig _____ . filed with the letter of _____ .

sheets/fig _____ . filed with the letter of _____ .

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description. pages _____

☐ the claims. Nos. _____

☐ the drawings. sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

international application No.

PCT/DE 97/00245

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1 - 4	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1 - 4	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1 - 4	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

The following documents are mentioned in this report:

D1: Molecular Endocrinology 7, 1502-1514 (1993)

D2: Molecular Human Reproduction 4, 9-15 (1998)*

*this document published afterwards, does not belong to the prior art relevant for the application and is cited only as an expert opinion.

1 Document D1 discloses that the transcription activator CREM is activated by phosphorylation and genes in reading direction (down-stream), which are of consequence for spermatogenesis (see page 1502/abstract; page 1511, right column, last paragraph of the text).

2 The application discloses that spermatogenesis is perturbed if CREM deficiency is present or CREM is not present in phosphorylated form.

A process is claimed (and a corresponding kit) for study/supervision of spermatogenesis, wherein CREM

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 97/00245

and/or CREM dependent proteins are determined.

The process as per the invention is described in document D2.

- 3 The subject matter of the application claimed in claims 1 to 4 appears to be novel and inventive in the light of the above, since document D1 gives no indication of the invention and the practicability of the invention is proved by document D2.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts K 2375	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE97/00245	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 10/02/1997	Priority date (Tag/Monat/Jahr) 09/02/1996
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK A61K45/06		
Anmelder DEUTSCHES KREBSFORSCHUNGSZENTRUM...et al.		



1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 3 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 1 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 03/09/1997	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 07.05.98
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. (+49-89) 2399-0. Tx: 523656 epmu d Fax: (+49-89) 2399-4465	Bevollmächtigter Bediensteter Ludwig, G Telefon (+49-89) 2399-8698 

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE97/00245

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

Beschreibung, Seiten:

1-5 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-4 eingegangen am 22/04/1998 mit Schreiben vom 20/04/1998

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

3. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-4
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-4
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-4
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen

siehe Beiblatt

In diesem Bescheid wird werden folgende Dokument/e (D) genannt:

D1: Molecular Endocrinology 7, 1502-1514 (1993)

D2: Molecular Human Reproduction 4, 9-15 (1998)*

*dieses nachpublizierte Dokument gehört nicht zu dem für die Anmeldung relevanten Stand der Technik und wird nur als Expertenmeinung herangezogen

1. Dokument D1 offenbart , daß der Transkriptionsaktivator CREM durch Phosphorylierung aktiviert wird und Gene in Ableserichtung (down-stream) aktiviert, welche bei der Spermiogenese von Bedeutung sind (Seite 1502/Zusammenfassung; Seite 1511, rechte Spalte, letzter Absatz des Textes).
2. Die Anmeldung offenbart, daß die Spermatogenese gestört ist, wenn CREM-Defizienz vorliegt oder CREM nicht in phosphorylierter Form vorliegt.

Beansprucht wird ein Verfahren (und ein entsprechender Kit) zur Untersuchung/Überwachung der Spermatogenese wobei CREM und/oder CREM-abhängige Proteine bestimmt werden.

Das erfindungsgemäße Verfahren wird in Dokument D2 beschrieben.

3. Der in den Ansprüchen 1-4 beanspruchte Anmeldungsgegenstand erscheint im Licht des Obigen als neu und erfinderisch da Dokument D1 keinen Hinweis auf die Erfindung gibt und die Durchführbarkeit der Erfindung durch Dokument D2 belegt ist.

Unser Zeichen: K 2375 - hu / msl

Patentansprüche

1. Verfahren zur Untersuchung bzw. Überwachung der Spermatogenese, wobei CREM und/oder CREM-abhängige Proteine bestimmt werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die CREM-abhängigen Proteine Proacrosin, Protamin, Tp-1, MCS und/oder RT7 sind.
3. Kit zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1 oder 2, umfassend ein oder mehr von (a) - (c)
 - (a) Primer für eine Amplifikation von für CREM- und/oder CREM-abhängigen Proteinen kodierende DNA,
 - (b) Antikörper gegen CREM und/oder CREM-abhängige Proteine,
 - (c) DNA-Proben für mRNA von CREM und/oder CREM-abhängigen Proteinen, sowie
 - (d) Standards und Nachweisreagentien für ein oder mehr von (a) - (c), und
 - (e) Träger sowie übliche Hilfsstoffe.
4. Kit nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die CREM-abhängigen Proteine Proacrosin, Protamin, Tp-1, MCS und/oder RT7 sind.

GEÄNDERTES BLATT

VERTEILUNG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts K 2375 hu/wd	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 97/ 00245	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 10/02/1997	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 09/02/1996

Anmelder

DEUTSCHES KREBSFORSCHUNGSZENTRUM...et al.

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 4 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. ☒ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).
2. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).
3. ☐ In der internationalen Anmeldung ist ein Protokoll einer Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz offenbart; die internationale Recherche wurde auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt,
 - ☐ das zusammen mit der internationalen Anmeldung eingereicht wurde.
 - ☐ das vom Anmelder getrennt von der internationalen Anmeldung vorgelegt wurde,
 - ☐ dem jedoch keine Erklärung beigelegt war, daß der Inhalt des Protokolls nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der eingereichten Fassung hinausgeht.
 - ☐ das von der Internationalen Recherchenbehörde in die ordnungsgemäße Form übertragen wurde.
4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung
 - ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
 - ☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:
5. Hinsichtlich der Zusammenfassung
 - ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
 - ☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der Feld III angegebenen Fassung von dieser Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Internationalen Recherchenbehörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.
6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen:

Abb. Nr. _____

☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☒ keine der Abb.

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 1 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☒ Ansprüche Nr.
weil Sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
Siehe Beilage
2. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche der internationalen Anmeldung.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Internationale Recherchenbehörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche der internationalen Anmeldung, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Gebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die Ansprüche sind zu allgemein formuliert um eine angemessene Suche zu ermöglichen. Die chemischen Verbindungen sind nicht durch ihre chemische Zusammensetzung kenngzeichnet sondern durch ihre biologischen Aktivität. Die Ausdrücke "zur positiven Regulierung ein oder mehr Stoffe von CREM, ..." und " zur negativen Regulierung ein oder mehr Stoffe von einer CREM-hemmende Verbindung, ..." beinhalten eine grosse Zahl von Verbindungen . Durch derartige Ausdrücke werden chemische Substanzen nicht eindeutig charakterisiert. Die beanspruchte therapeutische Wirkung ist nicht gestützt durch pharmakologische Beispiele. Durch die Abwesenheit pharmakologischer Daten wird die Beurteilung des technischen Gegenstandes der Ansprüche und des Standes der Technik fragwürdig und subjektiv. Es kann deshalb durchaus sein, dass der nächliegende Stand der Technik nicht im Recherchenbericht zitiert wurde.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 A61K45/06

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 A61K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>BIOLOGY OF REPRODUCTION, 50 (4). 1994. 869-881., XP000677640 WEST A P ET AL: "Differential regulation of cyclic adenosine 3',5'-monophosphate (cAMP) response element-binding protein and cAMP response element modulator messenger ribonucleic acid transcripts by follicle-stimulating hormone and androgen in the adult rat testis" siehe Seite 879, Spalte 1, Absatz 2 - Seite 880, Spalte 2, Absatz 3 --- -/-</p>	1-7



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

31. Juli 1997

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

14.08.97

Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Leherte, C

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>MOLECULAR ENDOCRINOLOGY, 7 (11). 1993. 1502-1514., XP002036608 DELMAS V ET AL: "Induction of CREM activator proteins in spermatids: Down-stream targets and implications for haploid germ cell differentiation" siehe Seite 1510, Spalte 2, Absatz 2 - Seite 1511, Spalte 2, Absatz 3 -----</p>	1-7

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 11 MAY 1998

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT PCT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts K 2375	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE97/00245	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 10/02/1997	Priority date (Tag/Monat/Jahr) 09/02/1996
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK A61K45/06		
Anmelder DEUTSCHES KREBSFORSCHUNGSZENTRUM...et al.		



1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 3 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 1 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 03/09/1997	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 07.05.98
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. (+49-89) 2399-0, Tx: 523656 epmu d Fax: (+49-89) 2399-4465	Bevollmächtigter Bediensteter Ludwig, G Telefon (+49-89) 2399-8698 

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE97/00245

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

Beschreibung, Seiten:

1-5 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-4 eingegangen am 22/04/1998 mit Schreiben vom 20/04/1998

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

3. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-4
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-4
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-4
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen

siehe Beiblatt

In diesem Bescheid wird werden folgende Dokument/e (D) genannt:

D1: Molecular Endocrinology 7, 1502-1514 (1993)

D2: Molecular Human Reproduction 4, 9-15 (1998)*

*dieses nachpublizierte Dokument gehört nicht zu dem für die Anmeldung relevanten Stand der Technik und wird nur als Expertenmeinung herangezogen

1. Dokument D1 offenbart , daß der Transkriptionsaktivator CREM durch Phosphorylierung aktiviert wird und Gene in Ableserichtung (down-stream) aktiviert, welche bei der Spermiogenese von Bedeutung sind (Seite 1502/Zusammenfassung; Seite 1511, rechte Spalte, letzter Absatz des Textes).
2. Die Anmeldung offenbart, daß die Spermatogenese gestört ist, wenn CREM-Defizienz vorliegt oder CREM nicht in phosphorylierter Form vorliegt.

Beansprucht wird ein Verfahren (und ein entsprechender Kit) zur Untersuchung/Überwachung der Spermatogenese wobei CREM und/oder CREM-abhängige Proteine bestimmt werden.

Das erfindungsgemäße Verfahren wird in Dokument D2 beschrieben.

3. Der in den Ansprüchen 1-4 beanspruchte Anmeldungsgegenstand erscheint im Licht des Obigen als neu und erfinderisch da Dokument D1 keinen Hinweis auf die Erfindung gibt und die Durchführbarkeit der Erfindung durch Dokument D2 belegt ist.

Unser Zeichen: K 2375 - hu / msl

Patentansprüche

1. Verfahren zur Untersuchung bzw. Überwachung der Spermatogenese, wobei CREM und/oder CREM-abhängige Proteine bestimmt werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die CREM-abhängigen Proteine Proacrosin, Protamin, Tp-1, MCS und/oder RT7 sind.
3. Kit zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1 oder 2, umfassend ein oder mehr von (a) - (c)
 - (a) Primer für eine Amplifikation von für CREM- und/oder CREM-abhängigen Proteinen kodierende DNA,
 - (b) Antikörper gegen CREM und/oder CREM-abhängige Proteine,
 - (c) DNA-Proben für mRNA von CREM und/oder CREM-abhängigen Proteinen, sowie
 - (d) Standards und Nachweisreagentien für ein oder mehr von (a) - (c), und
 - (e) Träger sowie übliche Hilfsstoffe.
4. Kit nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die CREM-abhängigen Proteine Proacrosin, Protamin, Tp-1, MCS und/oder RT7 sind.

GEÄNDERTES BLATT

201 Rec'd PCT/PTO 10 AUG 1998

Regulierung der Spermatogenese

Die vorliegende Erfindung betrifft eine pharmazeutische Zusammensetzung zur Regulierung der Spermatogenese und ein Verfahren zur Untersuchung der Spermatogenese sowie einen hierfür verwendbaren Kit.

Mit Spermatogenese wird die Entwicklung von Spermien bezeichnet. Ein Eingreifen in die Spermatogenese ist wünschenswert, wenn sie gestört ist und nicht zu funktionsfähigen Spermien führt. Andererseits könnte ein Eingreifen in die Spermatogenese auch genutzt werden, um eine Fertilitätskontrolle beim Mann durchzuführen.

Der vorliegenden Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, ein Mittel bereitzustellen, mit dem die Spermatogenese reguliert werden kann.

Erfindungsgemäß wird dies durch die Gegenstände in den Patentansprüchen erreicht.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist somit eine pharmazeutische Zusammensetzung, die sich zur Regulierung der Spermatogenese eignet. Eine solche Zusammensetzung umfaßt:

- (a) zur positiven Regulierung
ein oder mehr Stoffe von
CREM, einer CREM-phosphorylierenden Verbindung und einer die Expression von CREM induzierenden Verbindung, und/oder
- (b) zur negativen Regulierung
ein oder mehr Stoffe von
einer CREM-hemmenden Verbindung, einer die Phosphorylierung von

CREM hemmenden Verbindung und einer die Expression von CREM hemmenden Verbindung.

Die vorliegende Erfindung beruht auf der Erkenntnis des Anmelders, daß CREM (cAMP responsive element modulator) ein entscheidender Regulator der Spermatogenese ist. Der Anmelder hat gefunden, daß CREM ein Transkriptionsfaktor ist, der die Expression von an der Spermatogenese beteiligten Proteinen kontrolliert. Diese Proteine werden in der vorliegenden Anmeldung als CREM-abhängige Proteine bezeichnet. Beispiele solcher sind Proacrosin, Protamin, Tp-1 (transition protein-1) MCS (mitochondrial capsule seleno protein) und RT7 (mill germ cell specific protein). Findet sich eine CREM-Defizienz, d.h. ist CREM nicht oder nur vermindert bzw. nicht in phosphorylierter Form exprimiert, wodurch vorstehende Proteine ebenfalls nicht oder nur vermindert exprimiert sind, liegt eine gestörte Spermatogenese vor, die zu funktionsunfähigen Spermien führt.

In einer pharmazeutischen Zusammensetzung der vorliegenden Erfindung betrifft der Ausdruck "eine CREM-phosphorylierende Verbindung" jegliche zur Phosphorylierung von CREM geeignete Verbindungen, insbesondere Kinasen. Ferner betrifft der Ausdruck "eine die Expression von CREM induzierende Verbindung" jegliche Verbindungen, die direkt oder indirekt die Expression von CREM induzieren können. Desweiteren betrifft der Ausdruck "eine CREM-hemmende Verbindung" jegliche zur Hemmung von CREM geeignete Verbindungen, insbesondere gegen CREM-gerichtete Antikörper. Darüberhinaus betrifft der Ausdruck "eine die Phosphorylierung von CREM hemmende Verbindung" jegliche Verbindungen, die zur Hemmung der Phosphorylierung von CREM geeignet sind. Solche Verbindungen sind insbesondere Kinase-Inhibitoren, wie H7, H8, H89, HA 1004 und Walsh-Inhibitor. Weiterhin betrifft der Ausdruck "eine die Expression von CREM hemmende Verbindung" jegliche Verbindungen, die direkt oder indirekt die Expression von CREM hemmen können.

Der Fachmann weiß, wie er bestimmen kann, welche der für eine pharmazeutische Zusammensetzung der vorliegenden Erfindung genannten Stoffe und

welche Mengen davon sich für die Spermatogenese-Regulierung bei einem einzelnen Probanden am besten eignen. Für den Fachmann bietet sich z.B. folgendes an: Herstellung einer transgenen Maus, die in runden Spermatiden des Hodens eine induzierbare CREB (cyclic AMP responsive element binding protein)-Mutante exprimiert. Diese Mutante dimerisiert mit CREM, wobei die Mutante gegenüber CREM dominant-negativ ist, d.h. CREM wird durch Dimerisierung mit dominant-negativem CREB inhibiert. Die transgene Maus ermöglicht daher die Bestimmung von Stoffen und deren Mengen, die Einfluß auf CREM und somit auf die Spermatogenese haben.

Zur Herstellung der transgenen Maus bietet sich an, in befruchtete Eizellen einer Maus einen Vektor einzuführen, der einen die Genexpression in runden Spermatiden ermöglichenden Promotor, wie den Protamin-Promotor (vgl. Zambrowicz, B.P. et al., Proc. Natl. Acad. Sci. USA 90, (1990), 5071-5075), enthält. Unter der Kontrolle dieses Promotors steht eine DNA, die für ein Fusionsprotein aus dem mutierten CREB und einer veränderten Liganden-Bindungsdomäne des menschlichen Progesteronrezeptors kodiert (vgl. Wang, Y, et al., Proc. Natl. Acad. Sci. USA 91, (1994), 8180-8184). Das mutierte CREB weist an der Position 133 nicht Serin sondern Alanin auf und kann daher nicht phosphoryliert werden, was den Verlust seiner Transkriptionsaktivität bedeutet. In der veränderten Liganden-Bindungsdomäne des menschlichen Progesteronrezeptors fehlen die Aminosäuren 892-933, wodurch diese Liganden-Bindungsdomäne nicht mehr durch Progesteron sondern nur noch durch den Liganden RU 486 gebunden werden kann. Durch letzteren wird das mutierte CREB im Fusionsprotein aktiviert.

Erfindungsgemäß wird auch ein Verfahren bereitgestellt, das sich zur Untersuchung bzw. Überwachung der Spermatogenese eignet. Ein solches Verfahren umfaßt die Bestimmung von CREM und/oder CREM-abhängigen Proteinen, z.B. Proacrosin, Protamin, Tp-1, MCS und RT7.

Für die Bestimmung von CREM und/oder CREM-abhängigen Proteinen können

übliche Verfahren verwendet werden. Günstig ist es, mittels PCR-Verfahren zu bestimmen, ob die für CREM und/oder CREM-abhängige Proteine kodierenden DNA-Sequenzen Mutationen aufweisen. Ferner bietet sich an, Punktionen am Hoden durchzuführen, um bevorzugt Spermatiden und besonders bevorzugt reife Spermatiden von Hoden zu untersuchen und die Expression von CREM und/oder CREM-abhängigen Proteinen zu bestimmen. Hierfür können CREM und/oder CREM-abhängige Proteine in einer Western-Blot-Analyse bestimmt werden, in der Antikörper gegen die einzelnen Proteine verwendet werden. Auch kann die mRNA von CREM und/oder CREM-abhängigen Proteinen in einer Northern-Blot-Analyse bestimmt werden, in der DNAs der einzelnen Proteine als Proben verwendet werden.

Erfindungsgemäß wird auch ein Kit bereitgestellt, der zur Bestimmung von CREM und/oder CREM-abhängigen Proteinen geeignet ist. Ein solcher Kit umfaßt:

ein oder mehr von (a) - (c)

- (a) Primer für eine Amplifikation von für CREM- und oder CREM-abhängigen Proteinen kodierender DNA,
- (b) Antikörper gegen CREM und/oder CREM-abhängige Proteine, z.B. Proacrosin, Protamin, Tp-1, MCS und RT7,
- (c) DNA-Proben für mRNA von CREM und/oder CREM-abhängigen Proteinen, z.B. Proacrosin, Protamin, Tp-1, MCS und RT7, sowie
- (d) Standards und Nachweisreagentien für ein oder mehr von (a) - (c), und
- (e) Träger sowie übliche Hilfsstoffe.

Mit der vorliegenden Erfindung ist es möglich, die Spermatogenese zu regulieren,

d.h. eine gestörte Spermatogenese positiv zu regulieren, wodurch funktionsfähige Spermien gebildet werden, und eine normale Spermatogenese negativ zu regulieren, wodurch die Spermienbildung gehemmt wird. Die Regulierung der Spermatogenese ist reversibel, wodurch sich die negative Regulierung besonders zur Kontrolle der Fertilität eines männlichen Tieres, insbesondere des Mannes, eignet. Mit der vorliegenden Erfindung ist es ferner möglich, die Spermatogenese zu überwachen, was insbesondere wichtig ist, wenn regulierend eingegriffen worden ist.

K 2291

Patentansprüche

1. Pharmazeutische Zusammensetzung, geeignet zur Regulierung der Spermatogenese, umfassend:
 - (a) zur positiven Regulierung
ein oder mehr Stoffe von
CREM, einer CREM-phosphorylierenden Verbindung und einer die
Expression von CREM-induzierenden Verbindung, und/oder
 - (b) zur negativen Regulierung
ein oder mehr Stoffe von
einer CREM-hemmenden Verbindung, einer die Phosphorylierung
von CREM hemmenden Verbindung und einer die Expression von
CREM hemmenden Verbindung.
2. Pharmazeutische Zusammensetzung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die CREM-phosphorylierende Verbindung eine Kinase ist, und die die Phosphorylierung von CREM hemmende Verbindung ein Kinase-Inhibitor ist.
3. Verfahren zur Untersuchung bzw. Überwachung der Spermatogenese, wobei CREM und/oder CREM-abhängige Proteine bestimmt werden.
4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die CREM-abhängigen Proteine Proacrosin, Protamin, Tp-1, MCS und/oder RT7 sind.
5. Kit zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 3 oder 4, umfassend ein oder mehr von (a) - (c)

- (a) Primer für eine Amplifikation von für CREM- und/oder CREM-abhängigen Proteinen kodierende DNA,
 - (b) Antikörper gegen CREM und/oder CREM-abhängige Proteine,
 - (c) DNA-Proben für mRNA von CREM und/oder CREM-abhängigen Proteinen, sowie
 - (d) Standards und Nachweisreagentien für ein oder mehr von (a) - (c), und
 - (e) Träger sowie übliche Hilfsstoffe.
6. Kit nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die CREM-abhängigen Proteine Proacrosin, Protamin, Tp-1, MCS und/oder RT7 sind.
7. Verwendung von (b) der pharmazeutischen Zusammensetzung nach Anspruch 1 oder 2 zur Fertilitätskontrolle beim Mann.

K 2291

Zusammenfassung

Regulierung der Spermatogenese

Die vorliegende Erfindung betrifft eine pharmazeutische Zusammensetzung, umfassend

- (a) zur positiven Regulierung
ein oder mehr Stoffe von
CREM, einer CREM-phosphorylierenden Verbindung und einer die
Expression von CREM-induzierenden Verbindung, und/oder
- (b) zur negativen Regulierung
ein oder mehr Stoffe von
einer CREM-hemmenden Verbindung, einer die Phosphorylierung
von CREM hemmenden Verbindung und einer die Expression von
CREM hemmenden Verbindung.

Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Untersuchung der Spermatogenese sowie einen hierfür verwendbaren Kit.

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

United States Patent and Trademark
Office
(Box PCT)
Crystal Plaza 2
Washington, DC 20231
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year)

22 September 1997 (22.09.97)

International application No.

PCT/DE97/00245

Applicant's or agent's file reference

K 2375 hu/wd

International filing date (day/month/year)

10 February 1997 (10.02.97)

Priority date (day/month/year)

09 February 1996 (09.02.96)

Applicant

SCHÜTZ, Günther et al

1. The designated Office is hereby notified of its election made:



in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

03 September 1997 (03.09.97)



in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was

was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Beate Giffo-Schmitt

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

10 AUG 1998

09/117810

**PCT**WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : A61K 45/06	A3	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 97/28825 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 14. August 1997 (14.08.97)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE97/00245 (22) Internationales Anmeldedatum: 10. Februar 1997 (10.02.97) (30) Prioritätsdaten: 196 04 773.0 9. Februar 1996 (09.02.96) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): DEUTSCHES KREBSFORSCHUNGSZENTRUM STIFTUNG DES ÖFFENTLICHEN RECHTS [DE/DE]; Im Neuenheimer Feld 280, D-69120 Heidelberg (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHÜTZ, Günther [DE/DE]; Zeppelinstrasse 86, D-69121 Heidelberg (DE). BLENDY, Julie, A. [US/DE]; Kastanienweg 8, D-69221 Dossenheim (DE). KÄSTNER, Klaus [DE/DE]; Kastanienweg 8, D- 69221 Dossenheim (DE). WEINBAUER, Gerhard [DE/DE]; Idenbrockplatz 16, D-68159 Münster (DE). NIESCHLAG, Eberhard [DE/DE]; Gremmendorfer Weg 91, D-48167 Münster (DE). (74) Anwalt: HUBER, Bernard; Huber & Schüssler, Truderinger Strasse 246, D-81825 München (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i> <i>Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche</i> <i>zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls</i> <i>Änderungen eintreffen.</i> (88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchen- berichts: 2. Oktober 1997 (02.10.97)
(54) Title: SPERMATOGENESIS CONTROL (54) Bezeichnung: REGULIERUNG DER SPERMATOGENESE (57) Abstract <p>The present invention relates to a pharmaceutical composition comprising: (a) for positive control, one or more substances of cAMP responsive element modulator (CREM), a CREM phosphorylating compound and a CREM expression inducing compound, and/or (b) for negative control, one or more substances of a CREM-inhibiting compound, a CREM phosphorylating inhibiting compound and a CREM expression inhibiting compound. The invention also relates to a process for investigating spermatogenesis and a kit usable therefor.</p> (57) Zusammenfassung <p>Die vorliegende Erfindung betrifft eine pharmazeutische Zusammensetzung, umfassend (a) zur positiven Regulierung ein oder mehr Stoffe von CREM, einer CREM-phosphorylierenden Verbindung und einer die Expression von CREM-induzierenden Verbindung, und/oder (b) zur negativen Regulierung ein oder mehr Stoffe von einer CREM-hemmenden Verbindung, einer die Phosphorylierung von CREM-hemmenden Verbindung und einer die Expression von CREM-hemmenden Verbindung. Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Untersuchung der Spermatogenese sowie einen hierfür verwendbaren Kit.</p>		

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

COMMUNICATION OF
INTERNATIONAL APPLICATIONS

(PCT Article 20)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

United States Patent and Trademark
Office
(Box PCT)
Crystal Plaza 2
Washington, DC 20231
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

Date of mailing:

02 October 1997 (02.10.97)

in its capacity as designated Office

The International Bureau transmits herewith copies of the international applications having the following international application numbers and international publication numbers:

International application no.:

PCT/DE97/00245

International publication no.:

WO97/28825

**CORRECTED VERSION
VERSION CORRIGEE**The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer:

J. Zahra

Telephone No.: (41-22) 338.83.38